

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
4 juillet 2002 (04.07.2002)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 02/052274 A3

(51) Classification internationale des brevets⁷ :
G01N 33/68, C07K 14/705, 14/47, G01N 33/574

(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*) :
MOLECULAR ENGINES LABORATORIES [FR/FR];
20, Rue Bouvier, F-75011 Paris (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR01/04188

(72) Inventeurs; et
(75) Inventeurs/Déposants (*pour US seulement*) : **AMSON**,
Robert [LU/FR]; 10, rue Gay-Lussac, F-75005 Paris (FR).
TELERMAN, Adam [BE/FR]; 6, rue du Pre-aux-Clercs,
F-75007 Paris (FR). **PASSER**, Brent [US/FR]; 40 Boule-
vard Saint-Marcel, F-75005 Paris (FR).

(22) Date de dépôt international :
24 décembre 2001 (24.12.2001)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
00/17027 26 décembre 2000 (26.12.2000) FR
PCT/FR01/02896
18 septembre 2001 (18.09.2001) FR

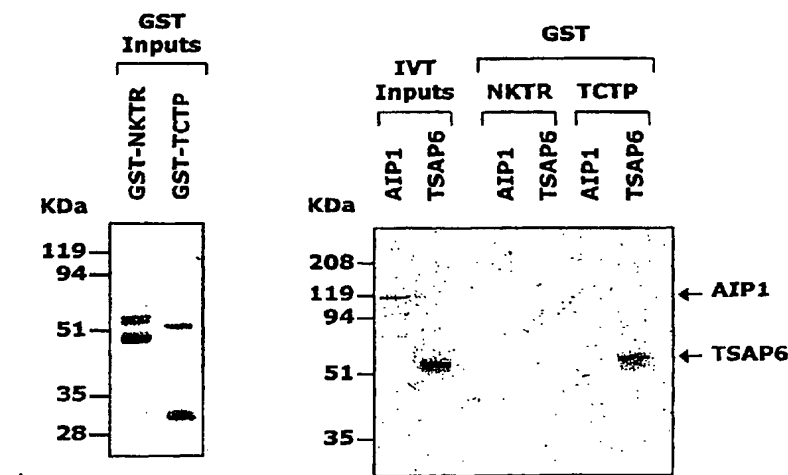
(74) Mandataires : **MARTIN**, Jean-Jacques etc.; Cabinet
Regimbeau, 20, rue de Chazelles, F-75847 Paris (FR).

(81) États désignés (*national*) : CA, JP, US.

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: SCREENING METHOD BASED ON TSAP6 BINDING PARTNERS

(54) Titre : PROCEDE DE CRIBLAGE BASE SUR LES PARTENAIRES DE LIAISON DE TSAP6



A Bleu de Coomassie

A... COOMASIE BRILLIANT BLUE

(57) Abstract: The invention concerns methods for detecting, identifying and/or screening compounds in particular for use in treating cancers and certain neurodegenerative diseases related to dysfunction in tumour suppression regulation and/or apoptosis, in the biological chain of p53, said methods being based on interaction between TSAP6 and its binding partners identified in the present invention. FIG. 6: A COOMASIE BRILLIANT BLUE

[Suite sur la page suivante]



WO 02/052274 A3



(84) États désignés (*régional*): brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

— *avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues*

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

— *relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)) pour US seulement*

(88) **Date de publication du rapport de recherche internationale:**

12 septembre 2002

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale*

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) **Abrégé :** La présente invention a pour objet des méthodes de détection, identification et/ou criblage de composés pouvant notamment être utilisés pour le traitement des cancers ou de certaines maladies neuro-dégénératives, liés à des dérèglements dans la régulation de la suppression tumorale et/ou de l'apoptose, dans la chaîne biologique de p53, lesdits procédés étant basés sur l'interaction entre TSAP6 et ses partenaires de liaison identifiés dans la présente invention.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 01/04188

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 601N33/68 C07K14/705 C07K14/47 601N33/574

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 601N C07K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, BIOSIS, EMBL, PAJ, WPI Data, MEDLINE, COMPENDEX, INSPEC, FSTA

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	AMSON R B ET AL: "ISOLATION OF 10 DIFFERENTIALLY EXPRESSED CNDAS IN P53-INDUCED APOPTOSIS: ACTIVATION OF THE VERTEBRATE HOMOLOGUE OF THE DROSOPHILA SEVEN IN ABSENTIA GENE" PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF USA, NATIONAL ACADEMY OF SCIENCE. WASHINGTON, US, vol. 93, no. 9, 30 April 1996 (1996-04-30), pages 3953-3957, XP002032914 ISSN: 0027-8424 the whole document --- -/--	1-6, 13, 14

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

S document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

13 May 2002

Date of mailing of the international search report

03/07/2002

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Tuynman, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 01/04188

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	STEINER MITCHELL S ET AL: "Growth inhibition of prostate cancer by an adenovirus expressing a novel tumor suppressor gene, pHyde." CANCER RESEARCH, vol. 60, no. 16, 15 August 2000 (2000-08-15), pages 4419-4425, XP001076638 ISSN: 0008-5472 the whole document	1-6, 13, 14
A	-& DATABASE SWISS PROT 'Online! 1 June 2001 (2001-06-01) STEINER M S ET AL: "TUMOR SUPPRESSOR PHYDE" Database accession no. Q99P41 XP002198625 the whole document	1-6, 13, 14
A	--- DATABASE SWISS PROT 'Online! 1 October 2000 (2000-10-01) SERRU V ET AL: "Dudulin 2, a new tumor antigen expressed in various human tumors" Database accession no. Q9NVB5 XP002198626 the whole document	1-6, 13, 14
A	--- WO 97 22695 A (FONDATION JEAN DAUSSET CEPH ;TALERMAN ADAM (FR); AMSON ROBERT (FR)) 26 June 1997 (1997-06-26) cited in the application the whole document	1-6, 13, 14
A	--- WO 96 17061 A (MAX DELBRUECK CENTER FOR MOLEC ;UNIV ROCKEFELLER (US)) 6 June 1996 (1996-06-06) page 81, line 31 -page 82, line 10 -----	1-6, 13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FR 01/04188

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☒ Claims Nos.: 7-12
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

See supplementary sheet INFORMATION FOLLOW UP PCT /ISA/210

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

Continuation of Box I.2

Claims nos.: 7-12

Claims 7-12 of the present application concern compounds defined by reference to a desirable characteristic or property, namely that they can be identified by a method as per one of Claims 1-6.

The claims cover all the compounds exhibiting said characteristic or property whereas the application does not provide any support basis as defined by PCT Article 6 nor any disclosure as defined by PCT Article 5. In the present case, the claims are lacking in support basis and the application is lacking in disclosure to such an extent that it is not possible to carry out any meaningful search on the whole scope covered by the claims. Notwithstanding the reasons mentioned above, the claims are also lacking in clarity. Indeed, there has been an attempt to define the compounds by means of the result to be achieved. Said lack of clarity is, in the present case, likewise such that it is not possible to carry out any meaningful search on the whole scope covered by the claims. Consequently, the search was carried out only for the claims mentioned above.

The applicant's attention is drawn to the fact that claims relating to inventions in respect of which no international report has been established need not be the subject of an international preliminary examination (PCT Rule 66.1(e)). The applicant is further advised that the EPO when acting as International Preliminary Examining Authority is normally not to carry out a preliminary examination on matter which has not been searched. This is the case irrespective of whether or not the claims are amended following receipt of the search report or during any Chapter II procedure.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 01/04188

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9722695	A	26-06-1997	FR 2742766 A1	27-06-1997
			FR 2747691 A1	24-10-1997
			CA 2240449 A1	26-06-1997
			EP 0868512 A2	07-10-1998
			WO 9722695 A2	26-06-1997
			JP 2000502893 T	14-03-2000
<hr/>				
WO 9617061	A	06-06-1996	US 6022740 A	08-02-2000
			US 6034212 A	07-03-2000
			WO 9617061 A1	06-06-1996
<hr/>				

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 01/04188

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 601N33/68 C07K14/705 C07K14/47 601N33/574

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 601N C07K

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, BIOSIS, EMBL, PAJ, WPI Data, MEDLINE, COMPENDEX, INSPEC, FSTA

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	<p>AMSON R B ET AL: "ISOLATION OF 10 DIFFERENTIALLY EXPRESSED CNDAS IN P53-INDUCED APOPTOSIS: ACTIVATION OF THE VERTEBRATE HOMOLOGUE OF THE DROSOPHILA SEVEN IN ABSENTIA GENE" PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF USA, NATIONAL ACADEMY OF SCIENCE. WASHINGTON, US, vol. 93, no. 9, 30 avril 1996 (1996-04-30), pages 3953-3957, XP002032914 ISSN: 0027-8424 le document en entier</p> <p style="text-align: center;">--- -/-</p>	1-6, 13, 14



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

T document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

X document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

Y document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

Z document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

13 mai 2002

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

03/07/2002

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Tuyman, A

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No
PCT/FR 01/04188

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	STEINER MITCHELL S ET AL: "Growth inhibition of prostate cancer by an adenovirus expressing a novel tumor suppressor gene, pHyde." CANCER RESEARCH, vol. 60, no. 16, 15 août 2000 (2000-08-15), pages 4419-4425, XP001076638 ISSN: 0008-5472 le document en entier	1-6,13, 14
A	-& DATABASE SWISS PROT 'en ligne! 1 juin 2001 (2001-06-01) STEINER M S ET AL: "TUMOR SUPPRESSOR PHYDE" Database accession no. Q99P41 XP002198625 le document en entier	1-6,13, 14
A	--- DATABASE SWISS PROT 'en ligne! 1 octobre 2000 (2000-10-01) SERRU V ET AL: "Dudulin 2, a new tumor antigen expressed in various human tumors" Database accession no. Q9NVB5 XP002198626 le document en entier	1-6,13, 14
A	--- WO 97 22695 A (FONDATION JEAN DAUSSET CEPH ;TALERMAN ADAM (FR); AMSON ROBERT (FR)) 26 juin 1997 (1997-06-26) cité dans la demande le document en entier	1-6,13, 14
A	--- WO 96 17061 A (MAX DELBRUECK CENTER FOR MOLEC ;UNIV ROCKEFELLER (US)) 6 juin 1996 (1996-06-06) page 81, ligne 31 -page 82, ligne 10 -----	1-6,13

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR 01/04188

Cadre I Observations – lorsqu'il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (suite du point 1 de la première feuille)

Conformément à l'article 17.2)a), certaines revendications n'ont pas fait l'objet d'une recherche pour les motifs suivants:

1. ☐ Les revendications n°
se rapportent à un objet à l'égard duquel l'administration n'est pas tenue de procéder à la recherche, à savoir:

2. ☒ Les revendications n° 7-12
se rapportent à des parties de la demande internationale qui ne remplissent pas suffisamment les conditions prescrites pour qu'une recherche significative puisse être effectuée, en particulier:
voir feuille supplémentaire SUITE DES RENSEIGNEMENTS PCT/ISA/210

3. ☐ Les revendications n°
sont des revendications dépendantes et ne sont pas rédigées conformément aux dispositions de la deuxième et de la troisième phrases de la règle 6.4.a).

Cadre II Observations – lorsqu'il y a absence d'unité de l'invention (suite du point 2 de la première feuille)

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs inventions dans la demande internationale, à savoir:

1. ☐ Comme toutes les taxes additionnelles ont été payées dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale porte sur toutes les revendications pouvant faire l'objet d'une recherche.

2. ☐ Comme toutes les recherches portant sur les revendications qui s'y prêtaient ont pu être effectuées sans effort particulier justifiant une taxe additionnelle, l'administration n'a sollicité le paiement d'aucune taxe de cette nature.

3. ☐ Comme une partie seulement des taxes additionnelles demandées a été payée dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur les revendications pour lesquelles les taxes ont été payées, à savoir les revendications n°

4. ☐ Aucune taxe additionnelle demandée n'a été payée dans les délais par le déposant. En conséquence, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications; elle est couverte par les revendications n°

Remarque quant à la réserve

- ☐ Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant.
- ☐ Le paiement des taxes additionnelles n'était assorti d'aucune réserve.

SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDIQUES SUR PCT/ISA 210

Suite du cadre I.2

Revendications nos.: 7-12

Les revendications 7-12 présentes ont trait aux composés définis en faisant référence à une caractéristique ou propriété souhaitable, à savoir qu'elles peuvent être identifiées par un procédé selon l'une des revendications 1-6.

Les revendications couvrent tous les composés présentant cette caractéristique ou propriété, alors que la demande ne fournit aucun fondement au sens de l'Article 6 PCT ni aucun exposé au sens de l'Article 5 PCT pour de tels composés. Dans le cas présent, les revendications manquent de fondement et la demande manque d'exposé à un point tel qu'une recherche significative sur tout le spectre couvert par les revendications est impossible. Indépendamment des raisons évoquées ci-dessus, les revendications manquent aussi de clarté. En effet, on a cherché à définir les composés au moyen du résultat à atteindre. Ce manque de clarté est, dans le cas présent, de nouveau tel qu'une recherche significative sur tout le spectre couvert par les revendications est impossible. En conséquence, la recherche n'a pas été effectuée pour les revendications mentionnées ci-dessus.

L'attention du déposant est attirée sur le fait que les revendications, ou des parties de revendications, ayant trait aux inventions pour lesquelles aucun rapport de recherche n'a été établi ne peuvent faire obligatoirement l'objet d'un rapport préliminaire d'examen (Règle 66.1(e) PCT). Le déposant est averti que la ligne de conduite adoptée par l'OEB agissant en qualité d'administration chargée de l'examen préliminaire international est, normalement, de ne pas procéder à un examen préliminaire sur un sujet n'ayant pas fait l'objet d'une recherche. Cette attitude restera inchangée, indépendamment du fait que les revendications aient ou n'aient pas été modifiées, soit après la réception du rapport de recherche, soit pendant une quelconque procédure sous le Chapitre II.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 01/04188

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9722695	A	26-06-1997	FR 2742766 A1	27-06-1997
			FR 2747691 A1	24-10-1997
			CA 2240449 A1	26-06-1997
			EP 0868512 A2	07-10-1998
			WO 9722695 A2	26-06-1997
			JP 2000502893 T	14-03-2000
WO 9617061	A	06-06-1996	US 6022740 A	08-02-2000
			US 6034212 A	07-03-2000
			WO 9617061 A1	06-06-1996